RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

RMTC

Le 2 avril 2015 • Volume 41•4
ISSN: 1481-8531

Dans ce numéro : La rédaction scientifique

Dans le présent numéro, le bureau de rédaction du Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) commence une série d'articles sur la rédaction scientifique. L'objectif de cette série est de déterminer les meilleures pratiques de déclaration pour différents types de manuscrits, afin de faciliter l'élaboration et la révision efficaces des manuscrits et de produire des articles d'excellente qualité et agréables à lire. Ces guides sont conformes à ceux se trouvant sur le réseau EQUATOR et ils ont été adaptés pour la rédaction et la production de rapports sur les maladies infectieuses. En outre, lisez les renseignements sur les mesures d'intervention en matière de santé publique en réponse aux récentes éclosions de la grippe aviaire chez la volaille en Colombie-Britannique, et profitez du compte rendu fascinant d'un témoin oculaire qui décrivait son travail dans un laboratoire au sein d'une équipe d'intervention contre l'éclosion du virus Ebola en Afrique de l'Ouest.

Communication rapide

Intervention de santé publique face aux éclosions de grippe aviaire A(H5N2) et (H5N1) chez la volaille – Colombie-Britannique, décembre 2014 à février 2015 76
Murti M, Skowronski D, Lem M, Fung C, Klar S, Bigham M et al

La rédaction scientifique

Guide de déclaration des éclosions 81

Guide sommaire de présentation des rapports de surveillance 84

Guide de présentation des rapports d'examens systématique 87

Guide de présentation des rapports sur les commentaires 92

Notes du terrain

Trente jours en Sierra Leone 93
Brooks, J

Liens utiles

International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals Mise à jour en décembre 2014. (Disponible en anglais seulement)
http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf

The EQUATOR Network. Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research : The resource centre for good reporting of health research studies. (Disponible en anglais seulement)
http://www.equator-network.org/

Public Health Agency of Canada | Agence de la santé publique du Canada

Canada

Intervention de santé publique face aux éclosions de grippe aviaire A(H5N2) et (H5N1) chez la volaille – Colombie-Britannique, décembre 2014 à février 2015

Murti M[1*], Skowronski D[2], Lem M[1], Fung C[1], Klar S[1], Bigham M[1], Loadman S[1], Chambers C[2], Pritchard J[3], Lee V[1]

[1]Fraser Health Authority, Surrey (Colombie-Britannique)
[2]Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique)
[3]Ministère de l'Agriculture, Abbotsford (Colombie-Britannique)

*Correspondance : Michelle.Murti@fraserhealth.ca

Résumé

En décembre 2014, la première détection au Canada d'un virus A de la grippe aviaire hautement pathogène (IAHP) a été signalée chez la volaille dans la région de la Fraser Health Authority, en Colombie-Britannique. Il s'agissait de la deuxième éclosion de grippe aviaire hautement pathogène (IAHP) provenant de virus réassortis H5 eurasiens en Amérique du Nord. La Fraser Health Authority a fourni la coordination primordiale de la santé publique pour cette intervention ainsi qu'une consultation et un soutien à l'égard de l'intervention en santé au travail.

L'intervention de santé publique était axée sur la recherche de sujets-contacts, la surveillance et le suivi des contacts familiaux, des contacts des ouvriers agricoles et d'autres contacts communautaires exposés dans les fermes touchées. Au total, on a identifié 50 sujets-contacts. Les sujets-contacts ont reçu une surveillance quotidienne active par des infirmières en santé publique pendant sept jours après leur dernière exposition, et on leur a conseillé de surveiller leurs symptômes jusqu'au jour 10. On a recommandé à tous les sujets-contacts et autres membres du ménage la vaccination contre la grippe saisonnière afin de se protéger contre un autre réassortiment possible avec les virus de la grippe humaine circulant au sein de la collectivité à ce moment-là. Au total, on a recommandé la chimioprophylaxie à 26 sujets-contacts (52 %) pour leur exposition continue aux granges et poulaillers touchés, et parmi eux, seules 11 personnes (42 %) ont entamé ce processus. Au cours de la période de surveillance active de sept jours, quatre sujets-contacts ont développé des symptômes respiratoires aigus et la grippe B a été diagnostiquée chez une personne.

À l'échelle locale, les fournisseurs de soins de santé et les établissements de soins de courte durée ont été alertés de l'éclosion, et ils ont communiqué des messages publics au sujet des risques pour la santé humaine découlant du virus de la grippe aviaire. La collaboration entre les intervenants de la santé et de l'agriculture à l'échelle locale, régionale, provinciale et fédérale était essentielle pour une intervention rapide face à cette éclosion.

Introduction

En décembre 2014, la première détection en Amérique du Nord d'un virus de la grippe aviaire A hautement pathogène (IAHP) avec des gènes H5 de lignée eurasienne a été signalée chez la volaille dans la Fraser Health Authority, en Colombie-Britannique (Canada). Il s'agissait d'un sous-type de virus de la grippe aviaire hautement pathogène H5N2 issu du mélange (c.-à-d. du réassortiment génétique) entre le virus de la grippe aviaire hautement pathogène H5N8 de la lignée eurasienne et le virus de la grippe aviaire faiblement pathogène de la lignée d'oiseaux sauvages d'Amérique du Nord.

La détection initiale a été suivie d'autres rapports sur des infections d'oiseaux domestiques et sauvages ou captifs par les virus réassortis de la grippe aviaire hautement pathogènes H5N8, H5N2 et H5N1 de la lignée eurasienne dans le Pacific Northwest des États-Unis en décembre 2014 et janvier 2015, ainsi que d'une détection

supplémentaire du même nouveau virus réassorti de la grippe aviaire hautement pathogène H5N1 chez la volaille dans la FHA en février 2015 (1,2).

Ces détections représentent la première éclosion de grippe aviaire hautement pathogène provenant de virus réassortis H5 eurasiens en Amérique du Nord. Le terme « hautement pathogène » désigne le spectre de la maladie observée chez les oiseaux, pas chez les humains. Les troupeaux touchés ont été touchés par une maladie grave et des taux de mortalité élevés, mais aucun cas d'infection humaine n'a été associé à ces virus H5. En général, les infections humaines par des virus de la grippe aviaire sont rares et ne se propagent pas facilement d'une personne à l'autre; cependant, la surveillance de la transmission entre les animaux et les hommes est essentielle pour surveiller le risque de maladie humaine, en particulier avec un nouveau virus réassorti. Le présent rapport fournit des détails liés à l'intervention en santé publique pour les détections des virus réassortis de la grippe aviaire hautement pathogènes H5N2 et H5N1 chez la volaille par la Fraser Health Authority.

Infection par le virus de la grippe aviaire chez les oiseaux

Entre le 1er et le 19 décembre 2014, la Fraser Health Authority, située dans le sud-ouest de la région des basses-terres continentales de la Colombie-Britannique, qui est limitrophe des États-Unis, a été informée de l'infection de 11 élevages de volailles commerciaux et non commerciaux par le virus de la grippe aviaire hautement pathogène H5N2. Le rapport était le premier concernant la lignée eurasienne du virus de la grippe aviaire H5 hautement pathogène en Amérique du Nord. Il s'agit de la deuxième éclosion d'une souche H5N2 d'IAHP en Amérique du Nord, après une éclosion en Pennsylvanie en 1983, et des éclosions antérieures causées par des virus d'IAHP H5N2 de la lignée nord-américaine avaient été signalées en Virginie-Occidentale en 2007, en Colombie-Britannique en 2009, et au Manitoba en 2010 (3). L'analyse phylogénétique des virus H5N2 de l'IAHP associés à l'éclosion de 2014 révèle qu'il s'agit d'un nouveau virus réassorti A/turkey/BC/FAV10/2014 (H5N2) contenant des segments de gènes (numéros d'enregistrement GenBank : KP307954-KP307961) issus d'un virus d'IAHP H5N8 de la lignée eurasienne (y compris le gène H5 eurasien de variante génétique 2.3.4.4) et les segments (y compris le gène N2) issus d'un virus d'IAHP typique de la lignée nord-américaine provenant des oiseaux sauvages (4, 5).

À la suite de l'éclosion du virus d'IAHP H5N2 en Colombie-Britannique, le ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA) a rapporté plusieurs détections de nouveaux virus réassortis d'IAHP de la lignée H5 eurasienne (H5N2, H5N8 et H5N1) chez les oiseaux domestiques et sauvages ou captifs dans les États de l'Oregon, de Washington, de l'Idaho, de l'Utah et de la Californie entre décembre 2014 et février 2015 (6). Il s'agissait des premières détections des sous-types d'IAHP H5N8 et H5N1 chez des oiseaux en Amérique du Nord, et on pense qu'ils ont été introduits par le mélange d'oiseaux sauvages. Le 6 février 2015, la Fraser Health Authority a également été informée au sujet d'une ferme d'élevage non commercial de poules pondeuses où on avait détecté le virus d'IAHP H5N1 [A/Chicken/BC/FAV2/2015 (H5N1)]; le séquençage identifiait la même lignée d'oiseaux sauvages d'Amérique du Nord et un virus H5N1 presque identique, comme on l'avait détecté récemment dans l'État de Washington (1). Cette souche du virus H5N1 est génétiquement différent des virus de la grippe aviaire H5N1 qui avaient causé la maladie humaine dans d'autres pays.

Au total, les 11 fermes et deux élevages de basse-cour touchés au sein de la région comprenaient un mélange de dindes (n = 3), de poulets à griller (n = 7), de poules pondeuses (œufs de consommation) (n = 1) et de troupeaux non commerciaux (n = 2, y compris un avec un virus réassorti H5N1). Plus de 245 000 oiseaux soit sont morts des suites de la maladie, soit ont été abattus sans cruauté dans le cadre de l'intervention de biosécurité contre les détections des virus d'IAHP H5N2 et H5N1 chez la volaille dans la région, coordonnée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), le ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, ainsi que des organismes partenaires (7).

Mesures d'intervention de santé publique

En s'appuyant sur les éclosions de grippe aviaire précédentes dans la région, notamment l'expérience lors de l'éclosion du virus H7N3 en 2004, l'intervention de santé publique régionale de la FHA était axée sur la recherche des sujets-contacts, la surveillance et le suivi des contacts familiaux, des contacts des ouvriers agricoles et d'autres contacts communautaires exposés dans les fermes touchées (8, 9). La Fraser Health Authority n'a pas mené de recherches des sujets-contacts pour les entrepreneurs de l'Agence canadienne d'inspection des

aliments (ACIA) et d'autres personnes exposées dans leur milieu de travail dans le cadre de l'intervention de biosécurité.

Au total, on a identifié 50 sujets-contacts dans les 13 établissements touchés : 35 (70 %) étaient des hommes, et l'âge médian était de 42 ans (fourchette de 12 à 75 ans). Les sujets-contacts ont été évalués selon leur exposition continue et la date de la dernière exposition à des oiseaux malades, et on les a informés sur les signes et les symptômes du syndrome grippal (SG) ainsi que sur la marche à suivre pour l'autosurveillance et la déclaration immédiate si des symptômes du SG se manifestaient. Les sujets-contacts fait l'objet d'une surveillance quotidienne active par des infirmières en santé publique pendant sept jours après leur dernière exposition, et on leur a conseillé de s'autosurveiller jusqu'au jour 10. Étant donné les mesures continues de destruction et d'élimination sur les lieux touchés, ils ont également reçu un appel téléphonique de suivi au jour 17 en vue de confirmer l'absence de nouvelles expositions et de s'assurer qu'ils restaient asymptomatiques.

Tous les sujets contacts et les autres membres du ménage se sont vus recommander la vaccination contre la grippe saisonnière afin de se protéger contre un autre réassortiment possible avec les virus de la grippe humaine circulant au sein de la collectivité à ce moment-là, notamment la grippe A(H3N2) (10). Au total, 26 personnes (52 %) se sont fait vacciner, soit elles l'avaient fait plus tôt dans la saison, soit elles l'ont fait au moment du suivi par les autorités de santé publique. On a recommandé aux sujets-contacts exposés de façon continue aux granges et poulaillers touchés au moment du premier suivi d'entamer une chimioprophylaxie antivirale à l'oseltamivir et de poursuivre avec les doses quotidiennes jusqu'à sept jours à partir de la dernière exposition. Au total, on a recommandé la chimioprophylaxie à 26 sujets-contacts (52 %), et parmi eux, seules 11 personnes (42 %) ont entamé la prophylaxie antivirale.

Au cours de la période de surveillance active de sept jours, quatre sujets-contacts ont développé des symptômes respiratoires – toux et nez qui coulait –, mais ils n'ont pas eu de fièvre, donc ils ne répondaient pas à la définition de cas de syndrome grippal. On a obtenu un écouvillonnage du nasopharynx pour les quatre sujets-contacts symptomatiques. Le virus de la grippe B a été identifié chez une personne et les trois autres échantillons étaient négatifs pour le virus de la grippe A et B. Deux des contacts symptomatiques ont entamé des doses de traitement d'oseltamivir avec l'apparition des symptômes par mesure de précaution, pendant que l'on attendait les résultats de l'écouvillonnage du nasopharynx.

À l'échelle locale, les fournisseurs de soins de santé et les établissements de soins de courte durée ont été alertés de l'éclosion début décembre, et ils ont fourni des recommandations au sujet de l'évaluation et de la prise en charge des patients asymptomatiques en lien avec des fermes d'élevage infectées. La Fraser Health Authority a également communiqué des messages publics sur les risques pour la santé humaine causés par le virus de la grippe aviaire dans les élevages de volailles et de porcs par l'entremise d'une coordination des activités avec les associations industrielles. Les messages comprenaient des recommandations sur l'immunisation contre la grippe saisonnière (financée par les fonds publics pour tous les ouvriers d'élevages de volaille en Colombie-Britannique) et l'usage systématique d'un équipement de protection individuelle. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est le principal organisme de coordination de la santé et la sécurité au travail pour les personnes embauchées dans le cadre de l'intervention de biosécurité.

La collaboration entre les intervenants de la santé et de l'agriculture à l'échelle locale, régionale, provinciale et fédérale a permis une intervention rapide contre cette éclosion, et la FHA a dirigé la coordination de la santé publique, y compris la consultation et le soutien à l'égard de l'intervention en santé au travail.

Conclusion

La menace du virus de la grippe aviaire pathogène d'Asie (p. ex. H5N1 et H7N9) ayant un potentiel pandémique pour les humains appelle à la vigilance dans la définition de l'épidémiologie changeante et des nouveaux réassortiments. L'éclosion actuelle du virus d'IAHP H5N8 chez la volaille en Europe est la première détection de cette souche en Europe; elle avait déjà été détectée chez des oiseaux sauvages en Asie (11). La détermination d'un virus d'IAHP H5 de la lignée européenne en Amérique du Nord constitue une préoccupation pour l'introduction potentielle de la souche du virus zoonotique pathogène de la grippe aviaire provenant de l'Asie en Amérique du Nord. Avec des détections des virus H5N2 et H5N1 en Colombie-Britannique et H5N2, H5N8, et

H5N1 dans cinq États du nord-ouest des États-Unis, il existe une probabilité accrue d'exposition humaine et d'infection au Canada (1).

Fin février 2015, on n'a pas relevé de cas humain de grippe H5N2, H5N8 ou H5N1 dans le cadre de la surveillance active associée aux éclosions récentes en Amérique du Nord. Cependant, certains virus de la grippe aviaire H5 peuvent causer une infection chez les humains, comme le montre l'éclosion généralisée du virus A(H5N1) en Asie et dans certaines régions de l'Afrique (718 cas/413 décès de janvier 2003 au 23 janvier 2015) (12).

À une échelle mondiale, presque tous les cas d'infection humaine par des virus de la grippe aviaire H5 ont été signalés chez des personnes en contact étroit avec des oiseaux infectés ou morts. Une contamination interhumaine est rare et le risque de propagation à l'échelle communautaire est faible. Par conséquent, les mesures de prévention mondiales se concentrent sur les personnes en contact très étroit avec les oiseaux contaminés. Les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont publié des directives mises à jour pour les expositions humaines à ces types de souches (13). La surveillance continue des oiseaux (élevages et oiseaux sauvages) pour la grippe aviaire à déclaration obligatoire se poursuit au sein de la région touchée, y compris un suivi de santé publique en temps opportun pour toutes les personnes potentiellement exposées aux oiseaux infectés.

Remerciements

Les coauteurs remercient le personnel en santé publique, qui a contribué à la prise en charge des sujets-contacts, ainsi que les partenaires locaux, provinciaux, nationaux et internationaux qui ont participé à la présente intervention, notamment le Dr John Pasick de l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Ils aimeraient également remercier les éleveurs et d'autres intervenants concernés par cette éclosion.

Conflit d'intérêts

Aucun

Financement

Aucun

Références

(1) Jhung MA, Nelson DI. Outbreaks of avian influenza A (H5N2), (H5N8), and (H5N1) among birds – United States, December 2014-January 2015. MMWR. 2015;64(04):111.

(2) Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO). Epidemiological Alert. Detection and outbreaks of avian influenza due to reassortant viruses, public health implications for the Americas. Washington: PAHO; http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=29005+&Itemid=999999&lang=en.

(3) World Animal Health Information Database (WAHID) Interface Home Page. Paris: World Organization for Anmal Health; December 30, 2013. http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home.

(4) Pasick J, Berhane Y, Joseph T, Bowes V, Hisanaga T, Handel K, Alexandersen S. Reassortant highly pathogenic influenza.A(H5N2) virus containing Eurasian lineage H5 and four other gene segments from Eurasian H5N8 in Canada, 2014. GenBank sequences deposited by Canadian Food Inspection Agency. Accession Numbers KP307954-KP307961.

(5) Ip HS, Torchetti MK, Crespo R, Kohrs P, DeBruyn P, Mansfield KG, et al. Novel Eurasian highly pathogenic influenza A H5 viruses in wild birds, Washington, USA, 2014. Emerg Infect Dis. 2015 May. http://dx.doi.org/10.3201/eid2105.142020

(6) US Department of Agriculture. Update on avian influenza findings in the Pacific Flyway. Washington: USDA; http://www.aphis.usda.gov/wps/portal/?urile=wcm:path:/aphis_content_library/sa_our_focus/sa_animal_health/sa_animal_disease_information/sa_avian_health.

(7) Canadian Food Inspection Agency. Avian influenza – British Columbia infected premises http://www.inspection.gc.ca/animals/terrestrial-animals/diseases/reportable/ai/2014-2015-ai-investigation-in-bc/infected-premises/eng/1418340527324/1418340584180.
Disponible en français: http://www.inspection.gc.ca/animaux/animaux-terrestres/maladies/declaration-obligatoire/ia/2014-2015-enquete-de-ia-en-cb/lieux-infectes/fra/1418340527324/1418340584180.

(8) Skowronski DM, Li Y, Tweed A, Tam TWS, Petric M, David ST, Larder A, Birch P, Marra F, Seto J, Bastien N, King A, Lee SW, Prendergast P, Krajden M, Brunham R. Protective measures and human antibody response during an avian influenza H7N3 outbreak in poultry in British Columbia, Canada. CMAJ. 2007;176:47-53.

(9) Tweed SA, Skowronski DM, David ST, Larder A, Petric M, Lees M, et al. Human illness from avian influenza H7N3, British Columbia. Emerg Infect Dis. 2004;10:2196-9.

(10) BC Centre for Disease Control [Internet]. Influenza surveillance reports. Vancouver: BCDC; 2015. http://www.bccdc.ca/dis-cond/DiseaseStatsReports/influSurveillanceReports.htm.

(11) European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Outbreaks of highly pathogenic avian influenza A(H5N8) in Europe. Solna Sweden: ECDC; November 20, 2014. http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/H5N8-influenza-Europe-rapid-risk-assessment-20-November-2014.pdf.

(12) World Health Organization (WHO). Influenza at the human-animal interface. Summary and assessment as of 26 January 2015. Geneva: WHO; 2015. http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_26January2015.pdf.pdf?ua=1.

(13) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Interim guidance on testing, specimen collection, and processing for patients with suspected infection with novel influenza A viruses with the potential to cause severe disease in humans. Atlanta: CDC; http://www.cdc.gov/flu/avianflu/severe-potential.htm.

Guide de déclaration des éclosions

Correspondance : ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Les rapports sur les éclosions décrivent une éclosion une fois qu'elle est terminée. Ils résument la façon dont l'éclosion a été détectée, les enquêtes qui ont été menées, les interventions qui ont été réalisées pour la contrôler et elles fournissent l'épidémiologie descriptive et les résultats. Ils sont utiles pour déterminer les risques émergents et pour décrire les nouvelles techniques d'enquêtes ou les techniques d'intervention. En général, les rapports sur les éclosions ont une longueur de 2 000 à 2 500 mots – excluant le résumé, les tableaux et les références.

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) a adapté les lignes directrices en matière de rapports du système ORION (Outbreak Reports and Intervention studies Of Nosocomial infection) (1) pour les éclosions communautaires.

Le **Tableau 1** présente une liste de vérification des rapports sur les éclosions et la **Figure 1** illustre un exemple de courbe épidémique, ou un histogramme dans lequel le nombre de nouveaux cas d'une maladie est calculé par rapport à un intervalle de temps pour décrire une éclosion précise.

Comme dans le cas de toutes les soumissions, vérifier les Renseignements à l'intention des auteurs (publiés en général en janvier chaque année avec le premier numéro de chaque nouveau volume) du Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) pour les exigences générales relatives à la préparation et à la soumission des manuscrits.

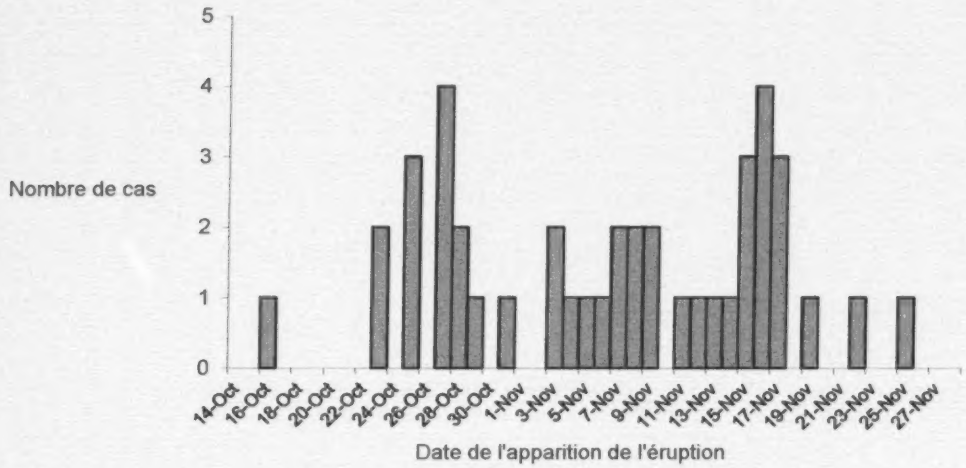
Tableau 1 : Liste de vérification des éléments à inclure au moment de la déclaration d'une éclosion

Élément de la déclaration	N°[1]	Description
Titre		
Titre	1	Donner un titre qui comprend le terme « éclosion », la maladie, la population, ou le lieu et le moment.
Résumé		
Résumé structuré	2	Utiliser un format structuré pour le résumé avec les en-têtes de section suivants : Contexte, Objectifs, Méthodologie, Résultats et Conclusion.
Introduction		
Milieu	3	Décrire le milieu (collectivité, hôpital, etc.) où l'éclosion est survenue.
Identification	4	Décrire les événements qui ont mené à la découverte du cas index de l'éclosion.
Contexte	5	Fournir le contexte scientifique (p. ex. décrire l'organisme et déterminer s'il est émergent, épidémique, endémique, etc.).
Justification	6	Déterminer la justification clinique et de santé publique de la déclaration d'une éclosion (p. ex. la nécessité d'une prise de conscience accrue, la démonstration d'une nouvelle technique d'enquête ou d'intervention).
Objectif	7	Exprimer l'objectif du rapport sur l'éclosion. (p. ex. : « L'objectif du présent rapport est de décrire l'enquête épidémiologique, diagnostique et génétique de l'éclosion qui a eu lieu en –).
Méthodologie		
Aperçu	8	Déterminer les dates de début et de fin de l'éclosion et la date à laquelle les enquêtes ont commencé. Décrire la façon dont la date de fin a été déterminée, y

		compris la période d'incubation et la date du dernier cas déclaré.
Recherches de cas et collecte de données	9	Fournir les définitions de cas (y compris les cas confirmés, probables et soumis à une enquête, le cas échéant).
	10	Décrire les activités de collecte de données (pour la personne, le moment et le lieu), y compris l'élaboration d'un questionnaire (antécédents cliniques, évaluation des facteurs de risque).
Enquêtes	11	Fournir une description systématique de la façon dont l'éclosion a été étudiée, y compris - les enquêtes en laboratoire; - l'échantillonnage environnemental.
Analyses épidémiologiques et statistiques	12	Décrire toutes les méthodes d'analyse utilisées pour évaluer l'éclosion (p. ex. l'analyse des facteurs de risque, l'analyse de survie, l'estimation des taux de référence).
	13	Citer les méthodes d'analyse complexes utilisées (p. ex. l'analyse des réseaux sociaux, l'estimation du taux de reproduction de base).
	14	Inclure des analyses des sous-groupes, les mesures prises pour contrôler les interactions et les facteurs de confusion, ainsi que les méthodes utilisées pour s'occuper des données manquantes et des retards de déclaration.
Interventions	15	Décrire les mesures cliniques et de santé publique qui ont été mises en place pour contrôler l'éclosion, y compris, le cas échéant : - les antécédents d'exposition; - l'évaluation des risques pour la santé; - les traitements cliniques; - les mesures de santé publique (p. ex. la mise en quarantaine, la recherche de sujets-contacts, la surveillance, les cliniques de vaccination, la communication des risques, etc.).
Résultats		
Épidémiologie descriptive	16	Donner un aperçu de ce qui s'est passé pour chaque personne, moment et lieu.
Analyses accessoires	17	Fournir des analyses des sous-groupes et décrire l'évaluation des interactions et des facteurs de confusion, tel qu'il est indiqué.
Complications	18	Déterminer les complications, par exemple les hospitalisations et les décès.
Courbe épidémique	19	Fournir une figure montrant la courbe épidémique. Dans le titre, inclure la maladie, la population, et le lieu et le moment (année).
Tableau de la fréquence	20	Inclure un tableau présentant les caractéristiques démographiques (p. ex. âge et sexe) et la fréquence des symptômes, s'il y a lieu.
Discussion		
Principaux résultats	21	Résumer les principales constatations liées à l'objectif du rapport, en mettant l'accent sur les aspects nouveaux ou importants de l'éclosion et sur leur importance.
Comparaison	22	Tenir compte de ces résultats par rapport à la documentation actuelle.
Forces et faiblesses	23	Cerner les points forts et les points faibles de l'enquête sur l'éclosion et la réponse.
Conclusion	24	S'assurer que les conclusions abordent l'objectif et font le suivi des résultats.

[1] N° : numéro

Figure 1 : Exemple de courbe épidémique pour une éclosion de rougeole (2)



Références

(1) Stone SP, Cooper BS, Kibbler CC, Cookson BD, Roberts JA, Medley GF et al. The ORION statement: Guidelines for transparent reporting of outbreak reports and intervention studies of nosocomial infection. Lancet Infect Dis. 2007;4:282-8.

(2) Kershaw T, Suttorp V, Simmonds K, St. Jean T. Outbreak of measles in a non-immunizing population, Alberta 2013. CCDR. 2014;40:236-242.

Guide sommaire de présentation des rapports de surveillance

Correspondance : ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Les rapports de surveillance fournissent des renseignements essentiels sur une maladie ou un problème de santé en fonction de la personne, du moment et du lieu. Ils constituent souvent les fondements servant à déterminer le fardeau de la maladie et peuvent comprendre des renseignements connexes, notamment les tendances en matière de fréquence des facteurs de risque ou les pratiques de prescription. Les rapports de surveillance guident les stratégies destinées à régler des problèmes de santé ciblés, et ils permettent de déterminer la nécessité relative à des soins cliniques ou des mesures de santé publique supplémentaires. Il peut s'agir de résumés de rapports plus longs publiés dans la littérature grise, et de plus en plus, ils peuvent être liés à un ensemble de données de surveillance complet. Les rapports de surveillance ont une longueur d'environ 2 000 à 2 500 mots – excluant le résumé, les tableaux et les références.

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) appuie l'utilisation des lignes directrices en matière de rapports, y compris celles recueillies par le réseau EQUATOR (Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research) (1). Par contre, à l'heure actuelle, le réseau EQUATOR ne fournit pas de lignes directrices pour les rapports de surveillance, si bien que le RMTC a élaboré ces lignes directrices en fonction d'autres listes de vérification, pour l'évaluation des systèmes de surveillance (2), et des dernières tendances en matière de science ouverte.

Le **Tableau 1** fournit la liste de vérification du RMTC pour les rapports de surveillance. La **Figure 1** illustre un exemple de la façon dont les données de surveillance sont généralement résumées de manière graphique, avec une incidence sur l'axe *y* et le moment sur l'axe *x*.

Comme pour toutes les soumissions, vérifier les Renseignements à l'intention des auteurs (publiés en janvier chaque année avec le premier numéro de chaque nouveau volume) du Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) pour les exigences générales relatives à la préparation et à la soumission des manuscrits.

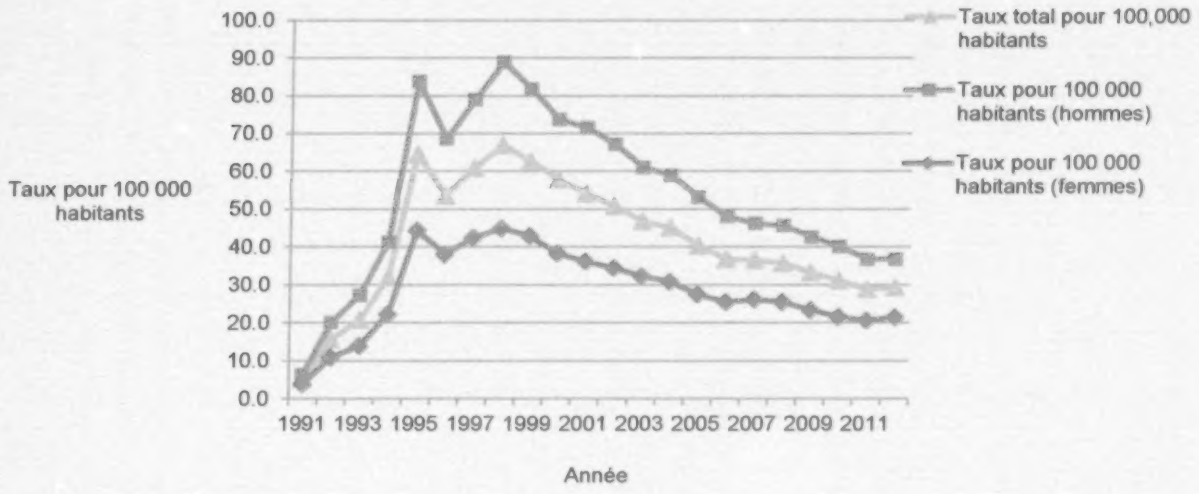
Tableau 1 : Liste de vérification pour les rapports de surveillance

Élément de la déclaration	N°[1]	Description
Titre		
Titre	1	Donner un titre qui comprend le nom du problème de santé, la population, le lieu et le moment.
Résumé		
Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré, y compris les sous-titres suivants : Contexte, Objectifs, Méthodologie, Résultats et Conclusion.
Introduction		
Contexte	3	Résumer la situation actuelle concernant l'état de santé sous surveillance et déterminer pourquoi il est important.
Objectifs	4	Énoncer l'objectif du rapport de surveillance.
Méthodologie		
Milieu	5	Décrire le milieu, les lieux et les dates de la période de surveillance.
Population	6	Décrire la population sous surveillance.
Définitions	7	Fournir des définitions pour chaque événement de santé sous surveillance, y compris les définitions de cas et les interventions de santé publique.

Sources d'information	8	Décrire toutes les sources de données, y compris l'objectif des systèmes de surveillance, les données qui ont été recueillies et la façon dont les données ont été recueillies, transférées et stockées.
Données supplémentaires	9	S'il y a lieu, indiquer où les lecteurs peuvent obtenir des renseignements supplémentaires (p. ex. www.ouvertcanada.ca).
Qualité des données, données manquantes et retards de déclaration.	10	Décrire comment la qualité des données a été évaluée. Expliquer comment les données manquantes ont été traitées. Si les données sont déclarées selon la date du diagnostic ou de l'apparition des symptômes, inclure une déclaration quant à savoir si les données pour les périodes les plus récentes peuvent être révisées.
Analyse des données	11	Décrire les méthodes d'analyse utilisées en donnant suffisamment de détails pour permettre à un lecteur bien informé ayant accès aux données originales de juger de leur pertinence et d'évaluer les résultats déclarés.
Résultats		
Données descriptives	12	Fournir un résumé des données descriptives, y compris les caractéristiques démographiques.
Qualité des données	13	Rapport sur la qualité des données (p. ex. exhaustivité, données manquantes, sous déclaration).
Données analytiques	14	Fournir un résumé de l'analyse, y compris (lorsque c'est indiqué) des estimations des tendances. Les cas échéant, les estimations ponctuelles doivent comprendre des indicateurs appropriés de mesure des erreurs, par exemple les intervalles de confiance à 95 % (p. ex. changement en pourcentage annuel moyen utilisé pour décrire les tendances ou les rapports de cotes utilisés pour décrire les différences de sous-groupes).
Figures	15	Créer le nombre minimum de figures afin de souligner les principaux résultats. Créer un titre qui comprend la personne, le lieu et le moment.
Discussion		
Principaux résultats	16	Résumer les principaux résultats en faisant référence aux objectifs de l'étude.
Comparaison	17	Tenir compte de ces résultats par rapport à la documentation actuelle.
Forces et faiblesses	18	Discuter des points forts et des limites de l'étude (qualité des données, exhaustivité, sources de biais potentielles).
Interprétation et généralisabilité	19	Fournir une interprétation globale prudente des résultats en tenant compte des objectifs, des limites, de la multiplicité des analyses, des résultats issus d'études semblables, et d'autres données pertinentes.
Conclusion	20	S'assurer que les conclusions abordent l'objectif et font le suivi des résultats.

[1] N° : numéro

Figure 1 : Taux de cas déclarés d'hépatite C au Canada [1] selon le sexe, SSMDO [2], 1991-2012 (3)



[1]Comprend l'Île-du-Prince-Édouard, l'Ontario, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie-Britannique, 1991-2012; Terre-Neuve-et-Labrador, le Nouveau-Brunswick, les Territoires du Nord-Ouest, 1993-2012; le Yukon, 1994-2012; la Nouvelle-Écosse, le Québec, 1996-2012; le Manitoba, 1999-2012; le Nunavut, 1999-2006. Pour le calcul des taux, on a ajusté les dénominateurs des populations pour inclure uniquement les compétences pour lesquelles des données étaient disponibles au cours d'une année donnée.
[2]SSMDO – Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire

Références

(1) The Equator Network (Enhancing the QUality and Transparency of health Research)[Internet]. Oxford: EQUATOR Network; 2015. http://www.equator-network.org/.

(2) Klaucke DN, Buehler JW, Thacker SB, Parrish RG, Trowbridge FL, Berkelman RL and the Surveillance Coordination Group. Guidelines for evaluating surveillance systems. MMWR. 1988;37(S-5):1-18.

(3) Payne E, Totten S, Archibald C. Surveillance de l'hépatite C au Canada. RMTC 2014:19: 433-441.

Guide de présentation des rapports d'examens systématiques

Correspondance : ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Les examens systématiques résument l'état des connaissances à propos d'un sujet. Ils précisent à la fois les éléments connus et les éléments qui doivent faire l'objet d'études plus approfondies, et ils sont utilisés pour rester à jour, pour guider l'élaboration d'avis et de lignes directrices relatives aux pratiques cliniques, et pour déterminer les priorités pour les futures recherches. En général, ils ont une longueur de 2 000 à 2 500 mots – excluant le résumé, les tableaux et les références.

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) soutient les lignes directrices PRISMA (Preferred Reporting Items of Systematic reviews and Meta-Analyses), largement acceptées (1). Le présent guide a été initialement mis au point pour les interventions en matière de soins de santé, et il a été adapté pour d'autres utilisations (2, 3, 4).

Le **Tableau 1** fournit la liste de vérification PRISMA. La **Figure 1** illustre un organigramme qui détermine la façon dont le nombre initial d'études recensées durant une recherche documentaire a été réduit à l'essentiel pour les études aux fins d'examen.

Il y a d'autres facteurs à prendre en considération pour les examens systématiques sur les maladies infectieuses. Ceux-ci comprennent la nécessité de tenir compte des différences entre les études dans les méthodes de laboratoire utilisées pour la détermination des maladies infectieuses, de la présence ou du degré de résistance aux antibiotiques, et de la façon dont les définitions de cas ont été utilisées pour interpréter les résultats des analyses de laboratoire. On utilise des noms génériques pour désigner les antibiotiques ou les vaccins; les noms de marques peuvent être indiqués entre parenthèses à la première utilisation.

Comme pour toutes les soumissions, vérifier les Renseignements à l'intention des auteurs (publiés en janvier chaque année avec le premier numéro de chaque nouveau volume) du Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) pour les exigences générales relatives à la préparation et à la soumission des manuscrits.

Tableau 1 : Liste de vérification PRISMA pour les examens systématiques

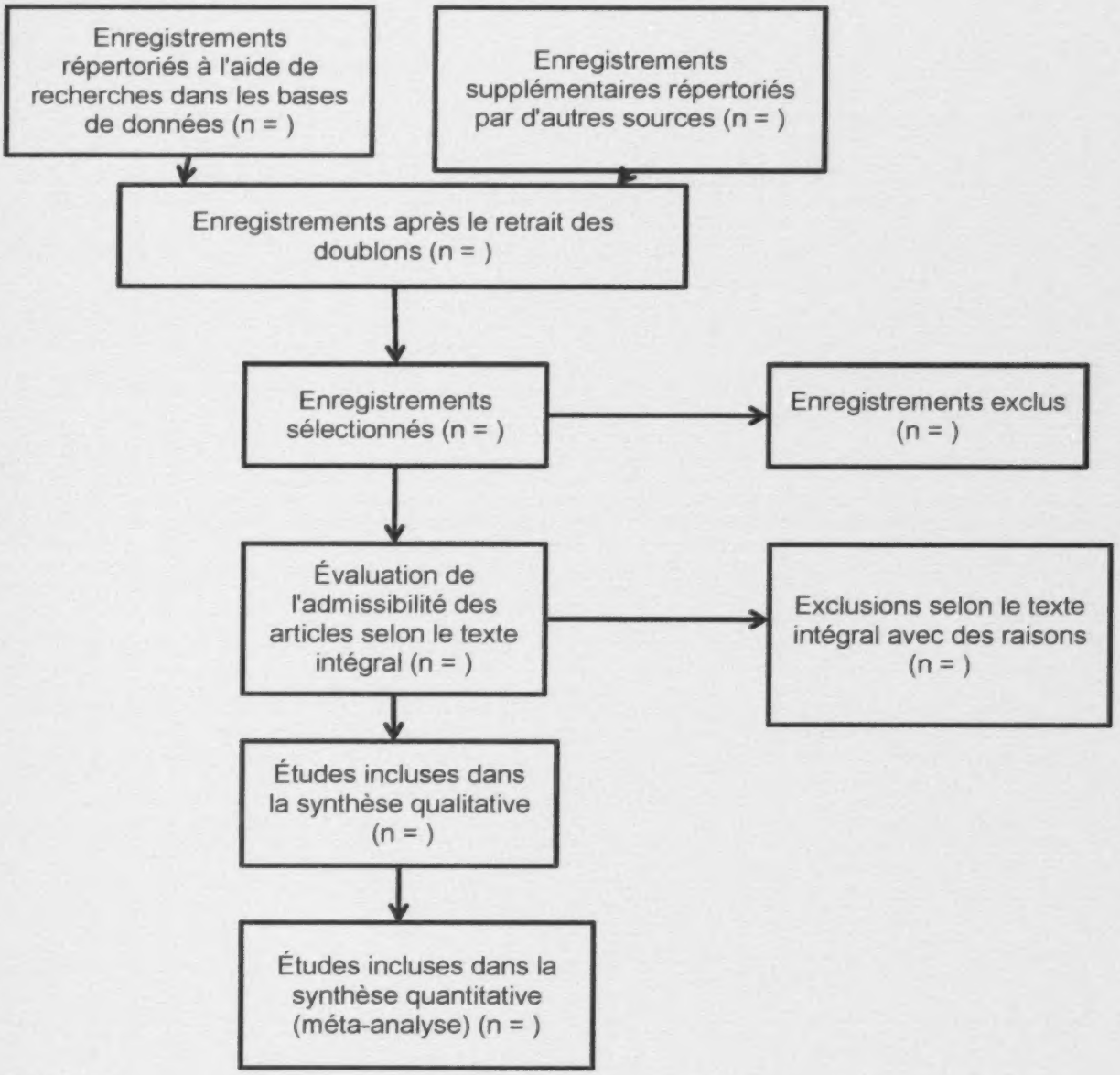
Élément de la déclaration	N°[1]	Description
Titre		
Titre	1	Désigner le rapport en tant qu'examen systématique, en tant que méta-analyse, ou les deux.
Résumé		
Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré comprenant les sous-titres suivants : Contexte, Objectifs; Sources de données; Sélection de l'étude, Synthèse; Conclusion, et le numéro d'enregistrement de l'examen systématique, le cas échéant.
Introduction		
Justification	3	Décrire la justification de l'examen dans le contexte des faits déjà connus.
Objectifs	4	Fournir un énoncé explicite de questions abordées par rapport aux participants, des interventions, des comparaisons, des résultats et de la conception de l'étude (Participants, Interventions, Comparaisons, Outcomes and Study [PICOS]).
Méthodologie		

Protocole et enregistrement	5	Indiquer si un protocole d'examen existe, si et là où il est accessible (p. ex. l'adresse du site Web), et s'ils sont disponibles, fournir des renseignements sur l'enregistrement, y compris le numéro d'enregistrement.
Critères d'admissibilité	6	Préciser les caractéristiques de l'étude (p. ex. le projet PICOS, la durée et le suivi) et les caractéristiques du rapport (p. ex. les années prises en considération, la langue, l'état de la publication) utilisées comme critères d'admissibilité, en donnant une justification.
Sources d'information	7	Décrire toutes les sources d'information (p. ex. bases de données avec les dates de la couverture, les coordonnées des auteurs de l'étude pour déterminer d'autres études) dans la recherche et la date de la dernière recherche.
Recherche	8	Présenter une version électronique intégrale de la stratégie de recherche pour au moins une base de données, y compris les limites utilisées, de façon à pouvoir la reproduire.
Sélection de l'étude	9	Expliquer le processus de sélection des études (p. ex. le tri, l'admissibilité, l'inclusion dans l'examen systématique, et s'il y a lieu, inclusion dans la méta-analyse).
Processus de collecte des données	10	Décrire la méthode d'extraction des données à partir des rapports (p. ex. formulaires pilotes, indépendante, en double) et tout processus visant l'obtention et la confirmation des données auprès des chercheurs.
Éléments de données	11	Citer et définir toutes les variables pour lesquelles on cherchait des données (p. ex. le projet PICOS, les sources de financement) et pour lesquelles on a fait des suppositions et apporté des simplifications.
Risque de biais dans chaque étude	12	Décrire les méthodes utilisées pour évaluer le risque de biais de chacune des études (y compris la spécification du niveau de l'évaluation, c.-à-d. au niveau de l'étude ou des résultats) et la façon dont ces renseignements doivent être utilisés pour une synthèse des données.
Mesures sommaires	13	Énoncer les principales mesures sommaires (p. ex. le risque relatif, les écarts dans les moyens).
Synthèse des résultats	14	Décrire les méthodes de manipulation des données et de combinaison des résultats des études, si c'est fait, y compris les mesures d'uniformité (p. ex. I2) pour chaque méta-analyse.
Risque de biais dans l'ensemble des études	15	Mentionner toute évaluation du risque de biais pouvant avoir une incidence sur les preuves cumulatives (p. ex. biais de publication, rapports sélectifs au sein des études).
Analyses supplémentaires	16	Décrire les méthodes d'analyses supplémentaires (p. ex. analyses de la sensibilité ou des sous-groupes, méta-régression), et si c'est fait, indiquer les méthodes prédéterminées.
Résultats		
Sélection de l'étude	17	Fournir le nombre d'études présélectionnées, évaluées aux fins d'admissibilité et incluses dans l'examen, avec les raisons de l'exclusion à chaque étape, idéalement avec un organigramme.
Caractéristiques de l'étude	18	Pour chaque étude, présenter les caractéristiques pour lesquelles des données ont été extraites (p. ex. la taille de l'étude, le projet PICOS, la période de suivi) et fournir les citations.
Risque de biais au sein	19	Présenter les données sur le risque de biais de chaque étude, et si

des études		elle est disponible, une évaluation du niveau de résultats (voir le point 12).
Résultats d'études individuelles	20	Pour tous les résultats pris en compte (avantages ou préjudices), présenter pour chaque étude des données sommaires simples pour chaque groupe d'intervention et les estimations des effets et les intervalles de confiance, idéalement avec un graphique en forêt.
Synthèse des résultats	21	Présenter les principaux résultats de l'examen. Si des méta-analyses sont réalisées, inclure pour chacune des intervalles de confiance et des mesures d'uniformité.[3]
Risque de biais dans l'ensemble des études	22	Présenter les résultats de l'évaluation du risque de biais dans l'ensemble des études (voir le point 15).
Analyses supplémentaires	23	Fournir les résultats des analyses supplémentaires [p. ex. analyses de la sensibilité ou des sous-groupes, méta-régression (voir le point 16)].
Discussion		
Résumé des données probantes	24	Résumer les principales constatations, y compris la force des données probantes pour chaque résultat principal; tenir compte de leur pertinence par rapport aux groupes clés (p. ex. les fournisseurs de soins de santé, les utilisateurs et les responsables des politiques).
Limites	25	Discuter des limites au niveau de l'étude et des résultats (p. ex. le risque de biais), ainsi qu'au niveau de l'examen (p. ex. récupération incomplète des recherches définies, biais de déclaration).
Conclusion	26	Donner une interprétation générale des résultats dans le contexte d'autres données probantes et implications pour les futures recherches.
Financement		
Financement	27	Décrire les sources de financement de l'examen systématique et d'autres services de soutien (p. ex. l'approvisionnement de données) et le rôle des bailleurs de fonds pour l'examen systématique.

[1] N° : numéro
[2] La description du résumé a été modifiée pour le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC).
[3] Reflète la correction telle qu'elle est indiquée sur le site http://www.prisma-statement.org/statement.htm.

Figure 1 : Organigramme PRISMA de 2009



Références

(1) Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, for the PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. BMJ. 2009;339:332-336.

(2) Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, O'Neill J, Waters E, White H, PRISMA-Equity Bellagio Group. PRISMA-equity 2012 extension: Reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. PLoS Med. 2012;9(10):e1001333.

(3) Beller EM, Glasziou PP, Altman DG, Hopewell S, Bastian H, Chalmers I, Gøtzsche PC, Lasserson T, Tovey D, PRISMA for Abstracts Group. PRISMA for abstracts: Reporting systematic reviews in journal and conference abstracts. PLoS Med. 2013;10(4):e1001419.

(4) Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart LA. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015;4(1):1.

Guide de présentation des rapports sur les commentaires

Correspondance : ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Les commentaires sont des articles d'opinion destinés à stimuler la réflexion et le débat. Ils déterminent un problème, le mettent dans un contexte plus large, puis offrent des explications pour instruire, motiver ou formuler une opinion. Habituellement, ils ont une longueur de 1 000 à 1 500 mots et comportent 10 à 15 références.

Les commentaires ont un titre engageant et un résumé du texte de 150 à 200 mots.

L'introduction compte habituellement deux à quatre paragraphes, qui déterminent un problème et expliquent pourquoi il est important. L'introduction exprime une position et décrit les principaux arguments pour appuyer cette position.

Le corps du commentaire compte cinq à huit paragraphes et fournit une analyse de la question. Un ou deux paragraphes peuvent être fournis pour développer chacun des arguments et tenir compte des points forts, des points faibles (ou contre-arguments), ainsi que des implications relatives aux politiques et aux pratiques. Les affirmations sont soutenues par des documents de référence clés. Des exemples peuvent être utilisés pour illustrer ou appuyer un point. Un tableau résumant les principaux renseignements peut être utile.

La conclusion compte un ou deux paragraphes. Elle met l'accent sur le message clé des commentaires et fournit des recommandations pour l'avenir ou les étapes suivantes.

Comme pour toutes les soumissions, vérifier les Renseignements à l'intention des auteurs (publiés en janvier chaque année avec le premier numéro de chaque nouveau volume) du Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) pour les aspects généraux des exigences relatives à la préparation et à la soumission des manuscrits.

Trente jours en Sierra Leone

Brooks, JI[1, 2*]

[1] Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg (Manitoba)
[2] Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

* Correspondance : James.Brooks@phac-aspc.gc.ca

C'était le 29 septembre 2014. Ce jour-là, 6 500 cas d'infection au virus Ebola ayant causé 3 500 décès avaient été signalés en Afrique de l'Ouest, et le premier patient infecté par le virus Ebola aux États-Unis avait été admis à l'hôpital et était sur le point de transmettre le virus à deux infirmières. Le virus Ebola balayait l'Afrique de l'Ouest et frappait à la porte de l'Amérique du Nord. Je dirigeais l'un des laboratoires nationaux du VIH de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) et le patron est entré dans mon bureau et a dit : « Brooks, si vous souhaitez apporter votre contribution à la santé publique, c'est le moment. » Quinze minutes plus tard, par téléconférence, je me portais volontaire pour effectuer les diagnostics du virus Ebola dans l'un des laboratoires mobiles de campagne des laboratoires nationaux de microbiologie (LNM) de l'ASPC en Sierra Leone.

En tant que médecin spécialiste des maladies infectieuses, je me suis toujours intéressé aux infections émergentes et cette éclosion de la maladie à virus Ebola représentait pour moi une occasion à saisir. Mon épouse et ma famille connaissaient ce vif intérêt et m'ont incité à partir. En quelques jours, j'avais reçu le feu vert de mon directeur, réorganisé mes consultations, organisé une couverture pour mes patients, transmis mes dossiers et rejoint Winnipeg en avion pour une formation en laboratoire. Les membres du personnel du LNM ont trouvé du temps dans leurs horaires chargés pour me fournir la formation garantissant que j'aurais les compétences requises. Le Centre des opérations du LNM m'a complètement équipé en me fournissant tout ce dont j'aurais besoin pour aller dans la jungle. Le personnel de la santé au travail m'a examiné pour me fournir un appareil de protection respiratoire et le personnel médical m'a fourni une trousse de premiers soins, une moustiquaire, de l'antimoustique et tout un tas d'antibiotiques. J'avais l'impression d'être dans la peau de James Bond et de recevoir une mission; ces gens-là savaient ce qu'ils faisaient. J'ai ensuite été renvoyé à Ottawa afin d'être examiné sur le plan médical pour pouvoir être déployé et j'ai reçu un certain nombre de vaccinations.

En raison du caractère fluctuant de l'épidémie ainsi que des exigences et de la disponibilité changeantes en matière de personnel, le déploiement suivait un rythme « On se dépêche et on attend », comme dans l'armée. À mesure que l'incertitude et l'angoisse montaient, j'ai commencé à penser que je ne serais peut-être jamais déployé. J'ai donc fait savoir à certaines personnes qu'il était probable que je parte, mais je ne voulais pas le dire à tout le monde au cas où ce ne serait finalement pas le cas. Toutefois, la nouvelle s'est répandue et j'ai été touché par le nombre de mes amis et collègues qui sont venus me voir simplement pour me remercier pour l'aide que j'allais apporter ou pour me dire qu'ils étaient fiers de moi. D'autres personnes ont proposé de conduire mes enfants aux entraînements de hockey ou de les emmener aux tournois. J'ai reçu des courriels d'amis qui savaient que mon épouse n'oserait pas demander de l'aide, mais m'ont supplié de m'adresser à eux s'il y avait besoin. Enfin, le 15 décembre, le voile de l'incertitude a été levé. Trois collègues et moi-même avons reçu un message indiquant que nous partions pour l'Afrique de l'Ouest le 30 décembre. Le groupe responsable des déplacements au LNM avait déjà nos billets. Tout ce que nous avions à faire, c'était de nous présenter à l'aéroport.

Le 31 décembre 2014, après un voyage de 36 heures, je me suis retrouvé sur le tarmac, dans la chaleur moite de l'aéroport international Lungi, à Freetown, en Sierra Leone. L'avion était plein d'expatriés provenant de différentes organisations non gouvernementales, tous là pour apporter leur aide. Lorsque je suis entré dans l'aérogare, j'ai reçu mon baptême Ebola en me lavant les mains à l'eau de javel, un rituel que j'allais répéter des milliers de fois

au cours des trente jours suivants. En regardant autour de moi, j'ai vu que tout le monde avait l'air en sueur. Était-ce la chaleur ou ces personnes étaient-elles infectées par le virus Ebola? Je me suis posé la question. Une personne m'a effleuré. Whoa! J'ai fait un bond en arrière. La Sierra Leone est une zone où il est formellement interdit de se toucher. Et si cette personne était infectée par le virus Ebola? J'ai pensé : « Oh non, j'ai seulement passé cinq minutes ici et je suis infecté par le virus Ebola. » J'ai sorti mon petit flacon de Purell. C'était bon d'en mettre sur mes mains, c'était comme un bouclier apaisant et invisible. Ensuite, j'ai commencé à répéter mon mantra : « Remettre le passeport, Purell, prendre mes bagages, Purell, compter les millions de léones du change de devises, Purell, Purell, Purell. »

En sortant dans la nuit brumeuse, j'ai vu et senti la fumée de feux perpétuels qui provenaient de la brousse et qui nettoyaient et brûlaient les déchets. J'ai ensuite été immédiatement entouré d'hommes qui voulaient m'aider à porter mes bagages. J'ai traversé une aire de stationnement non revêtue et j'ai recherché désespérément dans l'obscurité un membre de Médecins Sans Frontières, l'organisation qui devait m'accueillir pendant les trente jours suivants. Les hommes qui m'avaient proposé de porter mes bagages voulaient ensuite de l'argent, avec deux de leurs amis qui sont apparus dans l'obscurité. « Sont-ils infectés par le virus Ebola? » Je me suis posé la question. J'ai sorti mon flacon de Purell. Au milieu du chaos tourbillonnant de chaleur, de fumée, de sueur et de cris qui s'en est suivi, le chauffeur de Médecins Sans Frontières est apparu et a pris mes bagages qui ont immédiatement disparu. Un reçu m'a été mis dans la main et m'a miraculeusement permis de retrouver mon sac à Freetown. Purell. En sortant de l'aire de stationnement, dans un minibus qui m'emmenait au traversier, le visage de l'un des hommes qui m'avait « aidé » à porter mon sac est apparu contre la vitre puis s'est évanoui dans la nuit. Bienvenue à Freetown.

Avant de rejoindre un hôtel très moderne qui devait servir de liaison pour mon voyage aller et retour, je devais prendre le traversier pour traverser le fleuve Sierra Leone jusqu'à Freetown. Le minibus a roulé jusqu'au terminal du traversier sur une route que je pensais naïvement être la route la plus cahoteuse possible. Une personne a appelé mon numéro de billet et j'ai marché sur un quai de 100 mètres dans une nuit d'encre où la rivière et le ciel ne faisaient plus qu'un. Un bateau ouvert avec des sièges pour vingt personnes est apparu dans l'obscurité. On m'a remis un gilet de sauvetage avec une fermeture à glissière cassée qui avait la texture et probablement la flottabilité d'une veste légère. Deux moteurs hors-bord Mercury de 250 chevaux se sont mis en marche et nous ont projetés dans le néant. De loin, la seule chose que je pouvais voir, c'était un énorme feu de forêt brûlant sur la rive éloignée. La traversée a été une expérience charnière pour moi. Les choses étaient totalement hors de mon contrôle, de façon telle que je n'abandonnerais jamais autant le contrôle en temps normal. À ce moment-là, je me suis rendu compte que, pour continuer, pour être capable de faire mon travail et d'être heureux, je devais m'abandonner à la Sierra Leone. Cette décision a fait toute la différence.

À 6 h le lendemain, mes trois collègues, moi-même, et tout l'équipement nécessaire pour réapprovisionner deux laboratoires, ont été chargés dans un Toyota Land Cruiser. On ne peut pas dire que c'était un safari cinq étoiles en Afrique. Ces Land Cruiser sont fabriqués d'après les spécifications de Médecins Sans Frontières. Cela signifie qu'il n'y a pas d'électronique, pas d'ABS, pas de dégivrage arrière, pas de climatisation, les pneus ont des chambres à air, on s'assoit sur des bancs durs sur les côtés et il n'y a pas de turbo sur ces véhicules diesel. Mais nous avions de la chance, notre chauffeur avait un chapeau de cowboy et nous nous sommes rapidement retrouvés à rouler dans la jungle en écoutant de la musique country... de la véritable musique country émouvante. Pendant les neuf heures suivantes, nous avons parcouru 300 km de l'ouest à l'est du pays sur des routes qui sont passées de routes revêtues, à des routes gravillonnées, à des routes en terre battue, puis à des routes qui ne ressemblaient pas à des routes. Pendant ce voyage épique, nos douloureux fessiers et tout notre matériel ont été transférés dans cinq véhicules consécutifs jusqu'à ce que notre dernier véhicule, Bravo (B)-4, roule jusqu'à « Kilo Base », le complexe hôtelier Luawa de Kailahun. En sortant dans la chaleur torride à 35 degrés, quelqu'un a pris ma température, je me suis de nouveau lavé les mains dans de l'eau de javel, j'ai présenté les semelles de mes

chaussures pour qu'elles soient vaporisées avec de l'eau de javel avant d'entrer dans ce qui serait ma maison pour les trente jours suivants.

J'ai avancé péniblement dans la chaleur, saisi une boisson et me suis dirigé vers le coin-repas pour rencontrer quelques-uns de mes nouveaux collègues de Médecins Sans Frontières. Non seulement les membres de Médecins Sans Frontières étaient courageux et avaient effectué des missions en Somalie ou au Soudan du Sud, mais leurs compétences étaient exceptionnelles. Vous avez besoin d'un mécanicien de vélos du Tour de France? Pas de problème, allez parler au gars qui organise la logistique à la base. Vous pensez organiser un concert? Facile, allez au centre de gestion du virus Ebola et demandez l'infirmière d'Ottawa, qui est également violoniste concertiste. Vous avez un bateau à conduire des Caraïbes à l'Europe? Demandez aux gars chargé de l'assainissement de l'eau. Lorsqu'il n'est pas en train de parcourir le monde en yacht ou de parcourir l'Afrique à moto, il peut entreprendre ce voyage pour vous, en solo. Incidents chimiques, biologiques, nucléaires? Gestion des traumatismes? Nous avons un médecin/infirmier néerlandais qui peut se charger de tout ça. Je me suis lavé de nouveau les mains à l'eau de javel et je me suis assis au milieu de ce groupe très talentueux pour un souper composé de poulet et de riz, le premier d'une série de trente. Ensuite, j'ai pris la première des trente douches froides et c'est seulement là que j'ai pu ramper sous ma moustiquaire pour aller dormir. Le lendemain était une journée de travail!

Le matin suivant, j'ai attrapé mon Malarone, un complexe multivitaminé et mon flacon plus qu'essentiel de Purell, puis je suis parti avec mes collègues pour le centre de gestion du virus Ebola afin d'assister à une séance d'information de transfert de l'équipe qui était de permanence au laboratoire mobile depuis le 1er décembre. Tous les quatre, nous avons sauté dans le Land Cruiser et le chauffeur a appelé la salle des radios « Kilo Base... Kilo Base. Ici Bravo-4. J'ai quatre Echo (expatriés) à bord. Direction le centre de gestion du virus Ebola. Terminé. » Les portes en acier de Kilo Base se sont ouvertes et nous nous sommes aventurés dehors, dans le demi-jour.

Le premier de mes voyages quotidiens a commencé par la traversée d'un beau paysage pastoral semi-rural peuplé uniquement par des chiens endormis et quelques voyageurs de la nuit fantomatiques qui transportaient avec précaution leurs affaires sur leur tête. Nous sommes ensuite passés par la petite ville de Kailahun qui est le centre commercial et bureaucratique du district servant de premier port d'escale pour les marchandises en provenance de Guinée. Dans l'aube naissante, j'ai pu voir des bâtiments à moitié détruits et des maisons brûlées laissés debout comme pour témoigner de la violence de la guerre civile terminée plus d'une décennie plus tôt en 2002. Le camion est passé devant des panneaux municipaux délavés de la fierté nationale proclamant la renaissance de la Sierra Leone avec des slogans appelant à la coopération et à la guérison. Nous sommes passés devant la mosquée, à côté de l'église évangélique et, alors que nous gravissions une autre colline, la route s'est divisée en deux en raison d'une tranchée formée par la saison des pluies terminée depuis un mois. La ville commençait à s'éveiller. J'ai vu des gens se brosser les dents à côté de la route, des mères cuisiner le petit-déjeuner sur un feu en plein air, et des nuées de petits enfants criant « Poomway » (personne blanche) en faisant de grands signes de la main avec l'espoir d'obtenir un signe de la main en retour. Le B-4 a fait une embardée et a grincé alors qu'il gravissait encore une colline, puis nous avons pris un virage à gauche et j'ai vu pour la première fois le centre de gestion du virus Ebola au loin se détacher littéralement de la jungle.

Lorsque nous avons quitté l'éclatant soleil africain pour entrer dans la structure semi-permanente assombrie des vestiaires, le rituel du nettoyage à l'eau de javel et de la prise de température s'est répété. Désorienté parmi la foule de gens, on m'a dit de demander des gants verts et des bottes en caoutchouc blanches, la tenue de combat contre le virus Ebola. Le commis m'a remis des vêtements qui ne m'allaient pas du tout mais j'étais trop embarrassé pour en demander d'autres et je suis sorti des vestiaires de façon inconvenante. J'ai boitillé le long de la zone neutre jonchée de pierres entre la zone à risque élevé (patients infectés par le virus Ebola) et la zone à risque faible où le laboratoire était situé, en portant une botte qui était trop grande et une botte qui était bien

trop petite. Alors que je passais à côté de rangées d'énormes tentes en toiles drapées de pare-soleil ou prolongées par des toits en tôle ondulée, le personnel m'interpellait amicalement « Bee-ay-ee! » « Vous avez bien dormi? ». Je ne savais pas quoi répondre, je souriais donc d'un sourire étonné et me dirigeais vers les tentes de laboratoire atteintes de mildiou qui se trouvait tout au bout du centre de gestion du virus Ebola.

Lorsque je suis arrivé, j'ai ouvert les rabats de la première tente et je suis entré. J'ai vu quelques instruments familiers et un congélateur mais, je suis entré dans un monde totalement inconnu lorsque j'ai vu la tente d'isolement où nous ouvrions les échantillons du virus Ebola. Tout l'équipement était posé sur des tables en bois flache placées sur une bâche usée couverte d'une poussière rouge omniprésente. Cela ne ressemblait à aucun des laboratoires où j'avais travaillé auparavant.

M'abandonner à la Sierra Leone, c'était changer mon point de vue à de très nombreux niveaux. À Ottawa, j'avais consacré des heures à soigneusement élaborer des lignes directrices pour manipuler de façon sécuritaire les échantillons potentiels du virus Ebola, dans les conditions les plus strictes possible. À l'extérieur de mon nouveau laboratoire, à trois pieds de moi, se trouvaient trois seaux en polyéthylène blanc dans le gravier rouge du centre de gestion du virus Ebola et ceux-ci étaient pleins d'échantillons potentiels du virus Ebola. Alors que je m'efforçais à faire le rapprochement entre ces milieux complètement différents, je me suis presque évanoui lorsqu'un membre de l'équipe sur le départ a pulvérisé un couvercle d'eau de javel et a ouvert le conteneur pour compter le nombre d'échantillons à l'intérieur. J'ai sorti nerveusement mon flacon de Purell, j'ai reculé de trois pas et j'ai regardé mon collègue qui, à mon grand étonnement, était toujours vivant et me regardait fixement. Il a demandé : « Bon, tu vas tester ces échantillons ou pas? ». J'ai saisi le protocole maintes fois consulté que j'avais soigneusement annoté pendant la formation au LNM et relu huit fois dans l'avion et j'ai pensé : « Par où commencer? ». J'ai nerveusement jeté un coup d'œil autour pour gagner du temps et j'ai vu un flacon pompe géant de Purell dans le laboratoire. J'ai appuyé cinq longues fois sur la pompe. C'était bon de frotter le produit sur mes mains et j'ai senti mon courage revenir. J'ai pris ma respiration et j'ai décidé que le mieux serait de commencer par l'étape 1 du protocole.

J'avais une excellente partenaire de laboratoire avec laquelle j'ai partagé les tâches de laboratoire, Qiu. C'est en quelque sorte un ponte, car elle a développé ZMapp, les anticorps monoclonaux qui constituent probablement le traitement le plus efficace contre le virus Ebola de la planète. Elle manipulait les échantillons coriaces, portant l'intégralité de l'équipement de protection individuelle et neutralisant les échantillons « chauds » avant de me les transmettre, mais j'étais quand même essentiel à l'opération. J'ai réussi à obtenir la connexion à Internet par satellite dans la matinée, puis j'ai raccordé le routeur aux machines à PCR et j'ai retiré les insectes, les lézards et les rats de la tente. Je lui ai rappelé que je n'étais pas complètement inutile. Mes autres tâches comprenaient la purification de l'ARN viral des échantillons neutralisés, puis l'exécution du test Ebola. Mais il faut être vraiment être clair sur un point : j'étais juste un gars qui avait un passeport, beaucoup de soutien et une expérience en laboratoire. La magie opérait grâce aux gens du laboratoire des pathogènes spéciaux du LNM qui ont élaboré les tests et qui ont travaillé dans les laboratoires mobiles pendant la majeure partie des éclosions de la maladie à virus Ebola en Afrique.

Au cours du mois suivant, dans deux tentes au milieu de la jungle et équipés d'un générateur diesel, nous avons effectué des centaines de tests Ebola sans la moindre faille. Après avoir travaillé dans un laboratoire diagnostique comme le LNM, il était étonnant de voir ce laboratoire de terrain obtenir des résultats aussi robustes et fiables que ceux qui seraient obtenus dans les laboratoires conventionnels. Dès notre première journée, nous avons effectué des tests pour Ebola ainsi que pour la malaria et la fièvre de Lassa. Cette journée-là, nous n'avons pas trouvé le virus Ebola, seulement la malaria. Une fois le travail de laboratoire complété et l'équipement décontaminé, j'ai rapporté les résultats à l'équipe médicale du centre de gestion du virus Ebola,

changé mes vêtements serrés, désinfecté mes mains encore une fois puis monté à bord de la Land Cruiser pour retourner à Kilo Base.

Après avoir mangé les mêmes repas, effectué les mêmes trajets, porté les mêmes vêtements serrés, effectué les mêmes tests de laboratoire pendant 30 jours consécutifs, l'aventure prenait fin. Qui avait transféré dans un autre laboratoire de terrain et je me retrouvais seul au centre de gestion du virus Ebola. Au coucher du soleil, j'ai regardé la fumée s'échapper des tentes vacantes qui brûlaient dans la zone à haut risque. En tant que dernier homme sur place au sein du centre de gestion du virus Ebola, qui était dépourvu de cas Ebola, j'ai regardé autour de moi et su que mon travail était terminé. J'ai rangé le matériel du laboratoire dans la camionnette, nettoyé mes mains avec du Purell, monté à bord du B-4 puis écouté pour une dernière fois le conducteur faire l'appel radio : "Kilo Base, Kilo Base. J'ai un Echo (expatrié) à bord. Nous sommes en route". Je m'en retournais à la maison.

Mes valises étaient chargées à l'arrière du B-4 alors que j'attendais à Kilo Base. J'ai entendu le bruit d'un hélicoptère qui devenait de plus en plus fort, l'indice que je devais courir vers le B-4 en route vers le stade de soccer où je rencontrerais l'hélicoptère des Nations Unies qui m'amènerait à Freetown. Au moment où l'hélicoptère prend son envol et en saluant les enfants dispersés comme des feuilles dans le vent, je débute ma réflexion sur l'expérience que je viens de vivre. Je pensais aux relations qui se sont créées avec le personnel sur place et leurs efforts pour m'enseigner la langue locale Mende. Je m'émerveillais de la synergie entre le laboratoire mobile du LNM et MSF. La réputation de MSF nous a permis de travailler de façon sécuritaire et efficace en Sierra Leone. L'organisation était très bien organisée et elle a apporté une immense contribution à la lutte contre l'épidémie Ebola dans l'ouest de l'Afrique de par son assistance dès les premiers moments. Cependant, MSF n'avait pas de laboratoire pour effectuer des tests Ebola sur des patients ou, lorsque les patients survivaient, pour déterminer si les patients pouvaient obtenir leur congé et retourner auprès de leur famille. Le laboratoire mobile a permis au centre de gestion du virus Ebola d'opérer. Bien que je n'aie pas vu de cas Ebola durant mes 30 jours passés en Sierra Leone, les 450 corps étendus dans le cimetière à côté du centre de gestion du virus Ebola témoignaient silencieusement de la récente présence d'Ebola. Durant les six mois au cours desquels le laboratoire de terrain fut en opération, plus de 2 700 tests furent effectués sur 1 200 admissions. Au total, vingt-et-un employés remarquables de l'Agence de la santé du Canada ont sillonné le Sierra Leone afin de doter les laboratoires mobiles situés à Kailahun et Magburaka, chacun apportant une énorme contribution au nom du Canada.